

5 Organisation der IPA Ergebnisse

Beispiel

In diesem Kapitel wird aufgezeigt und beschrieben, wie mein Arbeitsplatz gestaltet ist und wie meine Daten abgelegt und gesichert sind.

5.1 Arbeitsplatz

Beispiel

Trotz der aktuellen COVID-19 Situation muss **ich** vor Ort in der Firma arbeiten. Weil **ich** für mein Projekt die Grundkonfiguration für physische Server machen muss.

Für die Zeit der IPA konnte ein Meeting Raum reserviert werden. Dadurch hat der IPA-Kandidat ein ruhiges Umfeld zum Arbeiten sowie Platz für die Server, welche im Verlauf der IPA konfiguriert werden müssen. Der Raum ist gut positioniert, so das viel Sonnenlicht in den Raum scheinen kann, ebenfalls kann das Licht nach dem Ermessen des Kandidaten gedimmt werden. Den Raum kann man Lüften, damit immer genügend Sauerstoff zum Arbeiten vorhanden ist. Das Stuhl des Kandidaten kann für die Optimale Arbeitsposition angepasst werden. Zu dem Stehen zwei Whiteboards zu Verfügung, auf denen die Kriterien für die IPA aufgehängt sind, sowie die jeweiligen Tagesziele vom Kandidaten aufgeschrieben werden. Der Arbeitsplatz ist unten zu sehen.

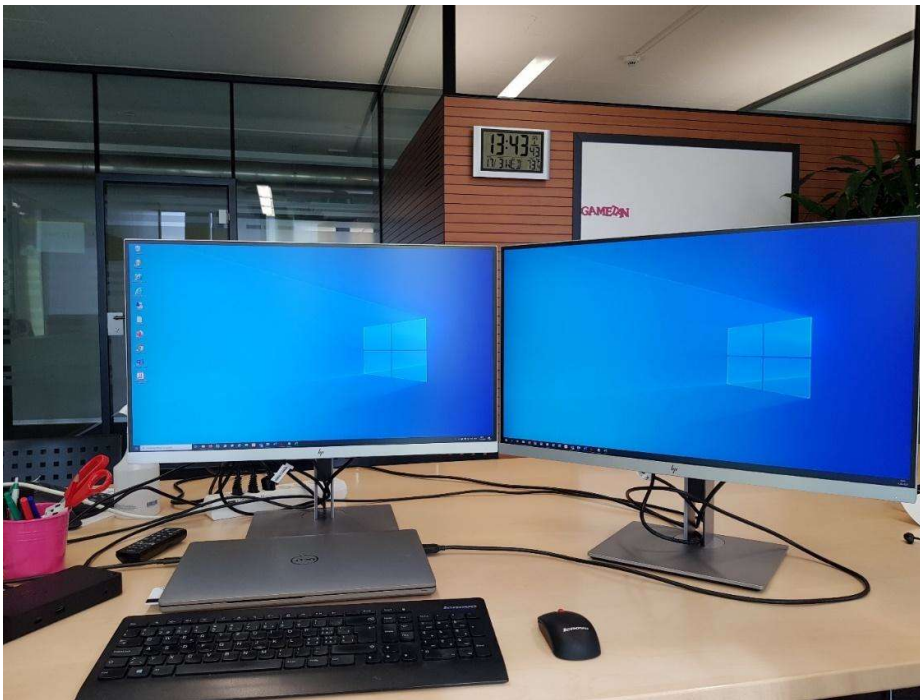


Abbildung 1: Arbeitsplatz

5.1.1 Arbeitsnotebook

Beispiel

Die Technische Fachschule Bern stellt allen Mitarbeitenden der Informatik ein Entwicklungsgerät zur Verfügung.

Nodename	w005h0
Windows	Windows 10 Enterprise Version 1809 (17763.973)
Gerät	Fujitsu Lifebook E544
Prozessor	Intel Core i5-4310M 2.70GHz
RAM	8GB
Benutzte Programme	
Benutzte Programme	Version
Microsoft Visual Studio Enterprise 2019	16.4.29609.76
JetBrains ReSharper Ultimate	2019.2.2
Microsoft Word 2016	16.0.4266.1001
Microsoft Excel 2016	16.0.4266.1001
Microsoft PowerPoint 2016	16.0.4266.1001
Microsoft Outlook 2016	16.0.4266.1001
Enterprise Architect	10.00.1007.14
Adobe Acrobat Reader DC MUI	19.021.20048

5.2 Dokumentenablage

Beispiel

Die Ordnerstruktur ist nach den Phasen des Projekts unterteilt, sowie nach den Versionen der Dokumentation.

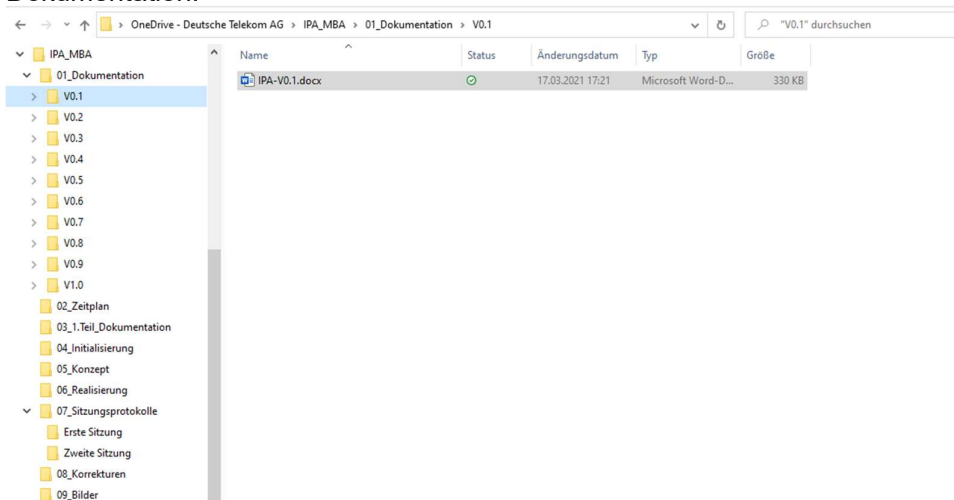


Abbildung 2: Ordnerstruktur

5.3 Dokumentsicherung der IPA

Beispiel

Einerseits gibt es eine Firmeninterne Absicherung, weil unser Home Laufwerk über OneDrive läuft, weswegen die Daten der Mitarbeiter in der Cloud gesichert werden. Nichts desto trotz wurde ein USB Stick als Backup eingerichtet, auf welchem Täglich am Tagesende die Ganze Ordnerstruktur gespeichert wird. Die Ordner sind nach Tag, Monat, Jahr ohne Trennzeichen benannt und in jedem dieser Ordner befindet sich nach Tagesende die komplette Ordnerstruktur.

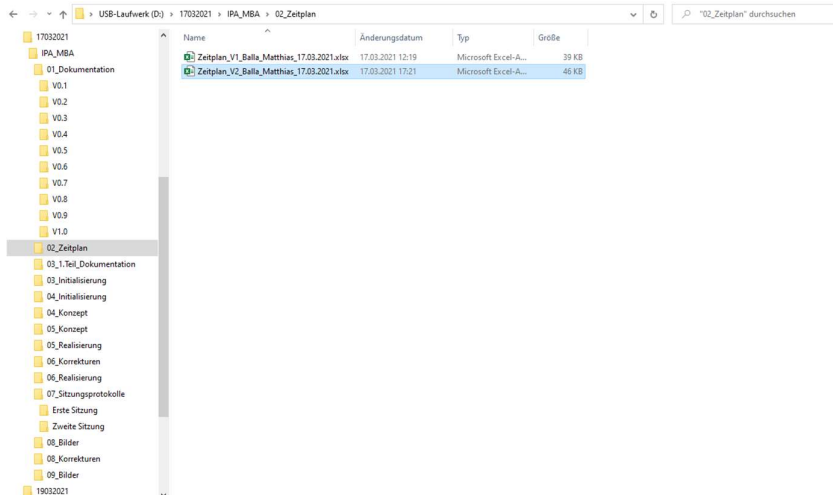


Abbildung 3: Ordnerstruktur Backup Stick

Kommentar zur Sicherung des Git-Repositorys

Beispiel

Es versteht sich als selbstverständlich, dass Änderungen während der Realisierungsphase regelmässig ins Git-Repository gepusht werden müssen, damit das Backup zweckmässig ist. Da das Projekt inkl. Dokumentation in einem Git-Repository gespeichert wird, kann die zur Verfügung stehenden Mittel optimal eingesetzt werden.

Da die lokalen Dateien nicht fortlaufend mit dem Git-Repository synchronisiert werden, sondern der Entwickler Commits erstellen und hochladen muss, gelten während der IPA folgende Regeln:

1. Wenn es grössere Änderungen am Projekt gibt, müssen diese hochgeladen werden (z.B. Kapitel hinzugefügt, Funktionalitäten fertiggestellt etc.).
2. Sollte am Projekt nicht viel verändert werden, so wird am Abend trotzdem ein Commit erstellt.

Für die IPA wurde ein eigener Branch erstellt, dieser heisst «ipa_Name_Vorname». Nach der IPA werden die Dokumente vom Repository gelöscht und das Projekt wird auf den Branch «master» gepusht. Damit das Projekt auf unseren Testserver geladen werden kann, wurde zusätzlich ein Branch «test» mit einer Pipeline erstellt. Diese Pipeline wird in der Systemarchitektur beschrieben. Mit der Commit-History kann einfach auf frühere Versionen zugegriffen und diese wiederhergestellt werden. Der Verlauf der Commit-History befindet sich im Anhang. Auch für das Backup auf dem Share gibt es Wiederherstellungsmöglichkeiten. Dort kann dank Shadowcopies von Microsoft eine frühere Version des Dokuments abgerufen werden.

5.3.1 Ablagestruktur

Beispiel

Die verschiedenen Ablagestrukturen werden hier beschrieben.

5.3.2 Git-Repository

Beispiel

Die Ordnerstruktur für das Git-Repository ist unten ersichtlich. Die Ordnerstruktur ist wie folgt aufgebaut:

- IPA-Dokumente: Beinhaltet die IPA Dokumentation und den Zeitplan
- Projekt: Enthält alle projektrelevanten Dateien, sprich Sourcecode

Die Dateien sind unter C:\Users\XY\... abgespeichert.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
.git	19.03.2020 16:44	Dateiordner	
.vs	09.03.2020 07:28	Dateiordner	
IPA-Dokumente	20.03.2020 08:53	Dateiordner	
Projekt	09.03.2020 07:28	Dateiordner	
.gitattributes	27.02.2020 13:35	GITATTRIBUTES-D...	3 KB
.gitignore	27.02.2020 13:35	GITIGNORE-Datei	6 KB

5.3.3 Share

Beispiel

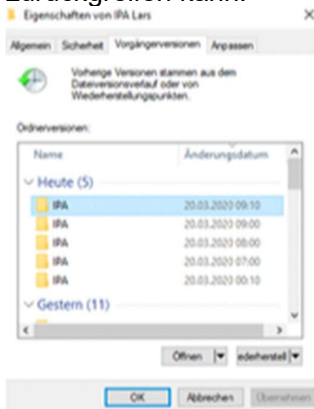
Zusätzlich sind alle IPA relevanten Dateien auf unserem Share abgespeichert. Diese sind erreichbar im Teamshare unter 10_IPA > IPA xy

Netzwerk > hpcf18 > p-lab\$ > 10_IPA > IPA Lars				
Name	Änderungsdatum	Typ	Größe	
0_Vorarbeiten	28.02.2020 16:37	Dateiordner		
01_Doku	20.03.2020 07:30	Dateiordner		
02_Abgabe	20.12.2019 08:27	Dateiordner		
03_Präsentation	20.03.2020 09:10	Dateiordner		

5.3.4 Shadowcopies

Beispiel

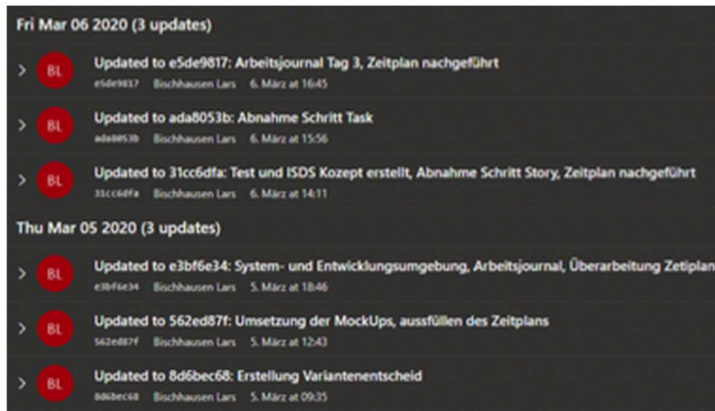
Auf unserem Share werden von Windows automatisch Schattenkopien erstellt, auf welche ich zurückgreifen kann.



5.3.5 Git Versionisierung

Beispiel

In der Commit-History auf AzureDev Ops kann ich jederzeit nachschauen, welche Änderungen wann vorgenommen wurden. Das Bild unten zeigt ein Beispiel wie die Commits aufgebaut sind. Wie oben erwähnt befindet sich die ganze Commit-History im Anhang.



5.3.6 Dokument Versionisierung

Beispiel

Damit die Änderungen an diesem Dokument nachvollziehbar sind, wird täglich eine neue Version erstellt. Dabei wird in einigen Worten zusammengefasst, was der Kandidat an diesem Tag erstellt oder verändert hat. Die Versionsnummer beginnt mit V0.01 und wird fortlaufend nachgeführt. Die Abgabeverision wird die Version 1.0 sein.

5.4 Versionsverwaltung

Beispiel

In diesem Kapitel werden verschiedene Wege gezeigt wie man die Projektdaten wiederherstellen oder zurücksetzen kann. Auf der linken Seite der Screenshots ist die aktuelle Zeit der Aufnahme ersichtlich.

5.4.1 Zurücksetzen der Daten mit Git

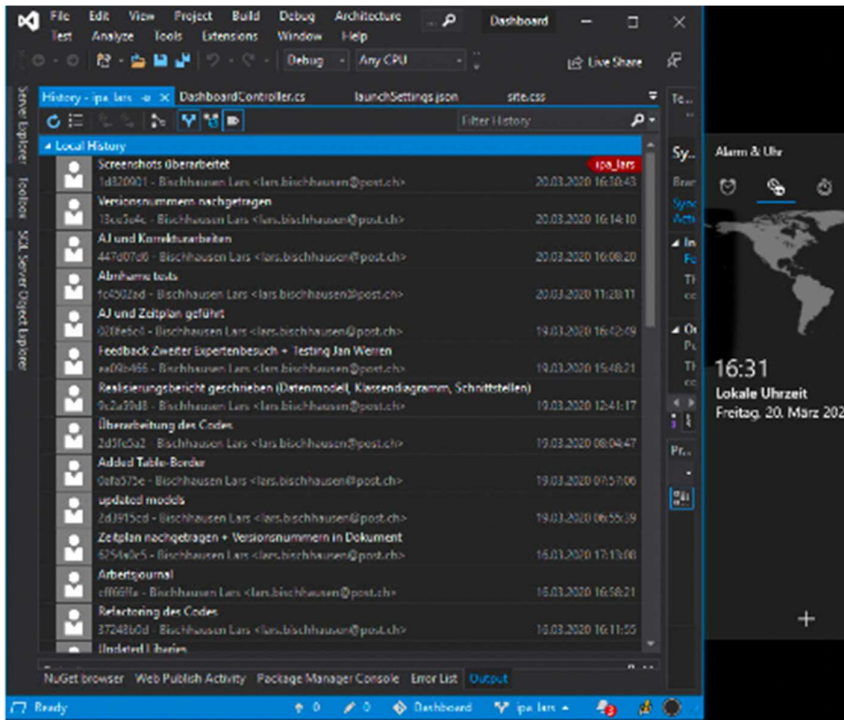
Beispiel

Damit die Commits einen Mehrwert haben, muss ich den Repository auf jeden Commit zurücksetzen können.

5.4.1.1 Vorher

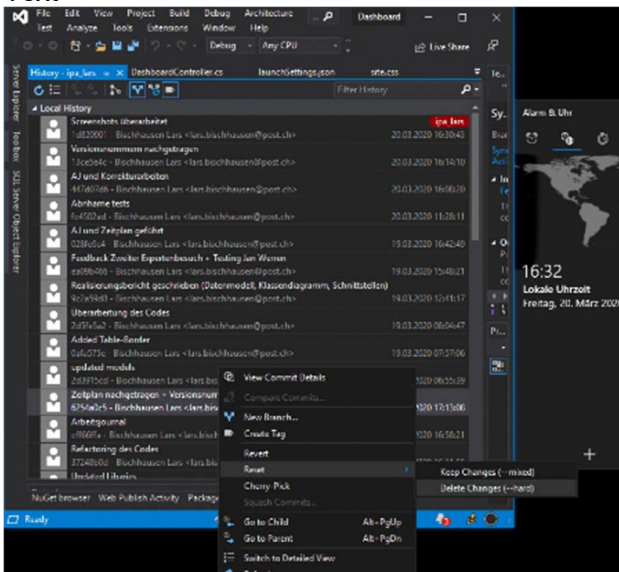
Beispiel

Auf dem untenstehenden Bild ist ein Ausschnitt der Commits einsehbar. Der lokale Branch befindet sich auf dem Commit «Screenshots überarbeitet». Dies ist am roten Pfeil rechts zu erkennen.



5.4.1.2 Hard Reset

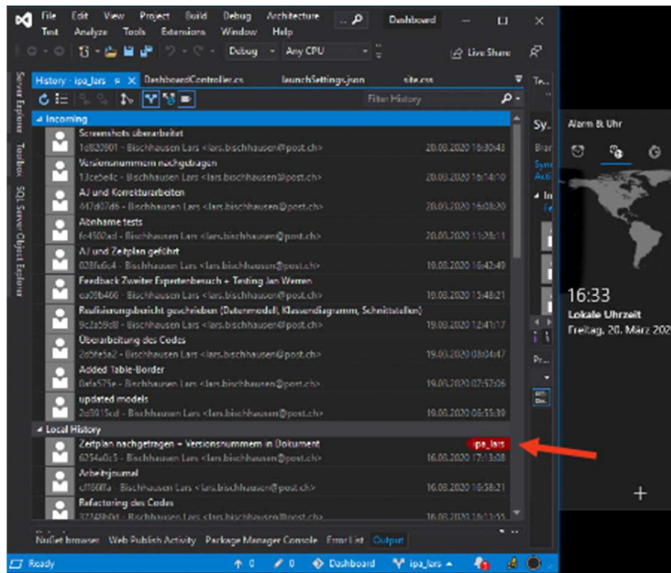
Text



Beispiel

Den gewünschten Commit anklicken und via «Reset» und «Delete Changes» den Stand zurücksetzen. Alle Änderungen zwischen diesem und dem neuesten Commit werden lokal gelöscht.

5.4.1.3 Nachher



Beispiel

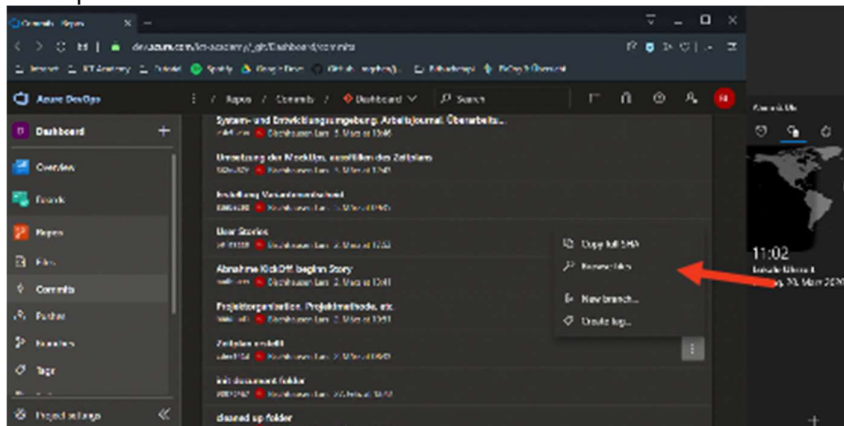
Nun kann man sehen, dass sich der lokale Stand auf dem Commit «Zeitplan nachgetragen + Versionsnummern in Dokument» befindet. Oberhalb sind alle Commits zu sehen, welche auf dem Server befinden, jedoch nicht gepullt wurden.

5.4.2 Wiederherstellen der Daten mit Git

Beispiel

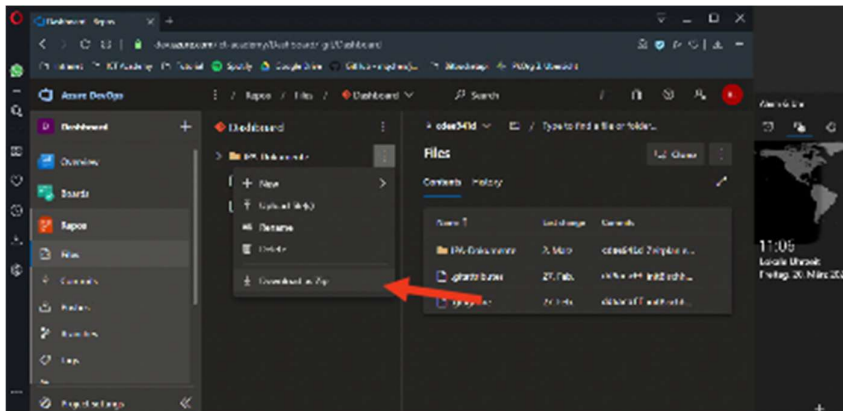
Will man eine ältere Version vom Git-Server herunterladen und nicht zurücksetzen, kann man dies folgendermassen machen.

Als erstes wählt man den Commit aus, welchen man wiederherstellen möchte. In diesem Beispiel wird der Commit «Zeitplan erstellt» vom xx.xx.20xx wiederhergestellt. Dort klickt man nun auf die Menüpunkte und danach auf «Browse Files».



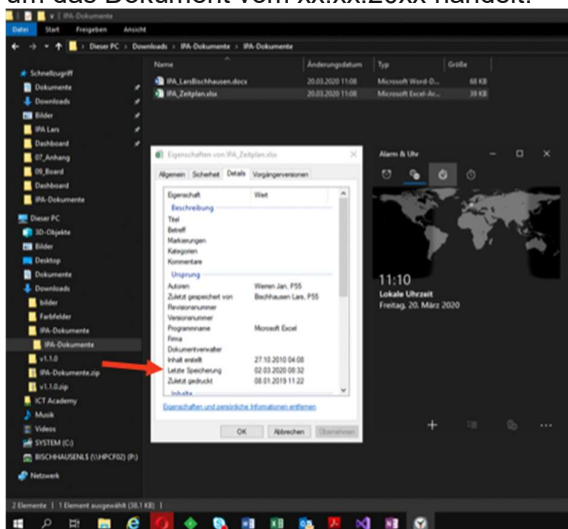
Beispiel

Auf der neuen Seite wird wieder das Menu aufgerufen. Dort wird nun «Download as Zip» ausgewählt.



Beispiel

Entpackt man nun das Zip und betrachtet die letzte Speicherung, so wird ersichtlich, dass es sich um das Dokument vom xx.xx.20xx handelt.

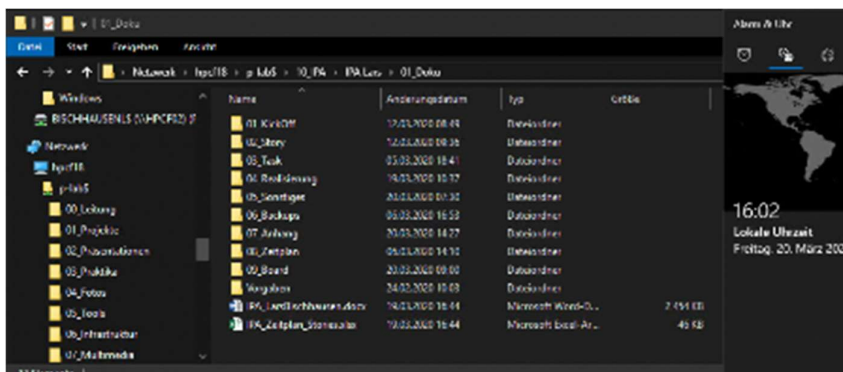


5.4.3 Wiederherstellen der Daten mit Shadowcopies

Beispiel

Alle Ordner auf dem Share werden mehrmals pro Tag als Shadowcopy gespeichert. So kann einfach ein alter Zustand aufgerufen werden.

5.4.3.1 Vorher

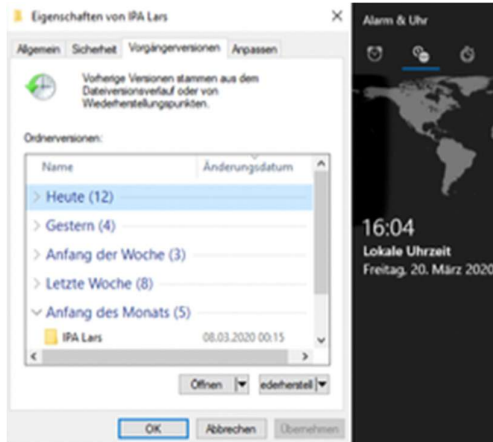


Auf dem Bild sind die Daten des 20.03.2020 zu sehen. Dies entspricht dem aktuellen Datum.

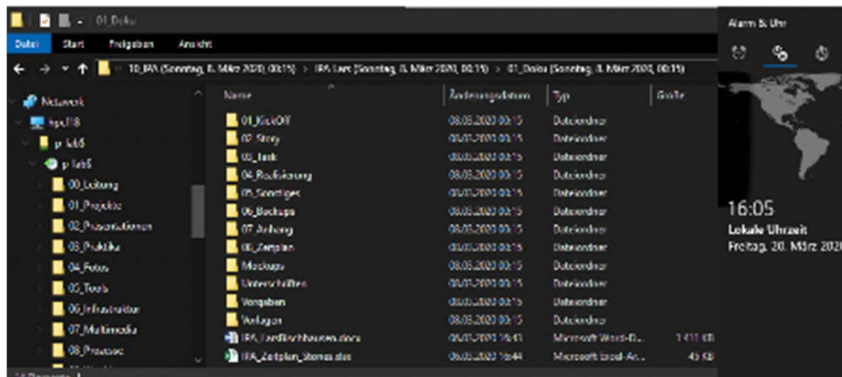
5.4.3.2 Versionen

Beispiel

Auf der Abbildung sind die verfügbaren Versionen der Shadowcopies abgebildet. Wir werden das Element vom 08.03.2020 um 00.15 wiederherstellen. Dafür müssen wir das Element auswählen und auf «Öffnen» klicken. Es öffnet sich ein neues Windows-Explorer-Fenster.



5.4.3.3 Nachher



Beispiel

Auf dem Bild ist nun zu sehen, wie die wiederhergestellte Version aussieht. Die neusten Änderungsdaten entsprechen dem 08.03.2020 um 00.15. Somit wurde der exakte Stand von damals wiederhergestellt.